

---

---

Izvorni znanstveni rad

---

---

**Mirjana Matea Kovač**Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split  
Hrvatska**Ana Vidović**Filozofski fakultet, Zagreb  
Hrvatska**SAMOISPRAVLJANJA U HRVATSKOM JEZIKU****SAŽETAK**

*U ovom se radu ispituje distribucija različitih kategorija samoispravljanja te omjeri samoispravljanja i pogrešaka. Zvučni zapis u trajanju od gotovo osam sati transkribiran je na uzorku od 101-og ispitanika, studenata Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu. Zabilježeno je preko tisuću samoispravljanja koja su raspoređena u različite kategorije. Klasifikacija samoispravljanja temelji se na Leveltovu modelu govorne proizvodnje, kao empirijski najbolje potvrđenom modelu za monolingvalno procesiranje govora. Studenti su individualno ispitani tako da su ispunili pet govornih zadataka, a njihovi su odgovori auditivno snimljeni. Zadaci uključuju: a) prepričavanje radnje crtanog filma; b) opis slike prostorije; c) opis slike prostorije s drugačijim rasporedom namještaja u odnosu na prethodni zadatak; d) oblikovanje rečenica na temelju slika predmeta i e) oblikovanje priče na temelju predloženog niza slika. Apsolutnu većinu čine samoispravljanja pogrešaka, pri čemu su dominantne kategorije sintaktička i leksička samoispravljanja. Dominacija samoispravljanja pogrešaka nad samoispravljanjima neprikladnog izričaja može se protumačiti činjenicom da bi neispravljanje pogrešaka moglo ozbiljnije ugroziti razumijevanje poruke, dok se samoispravljanjima neprikladnog izričaja dorađuje obavijesni sadržaj iskaza i povećava se njegova informativnost. Samoispravljanja neprikladnog izričaja i samoispravljanja različitom informacijom pojedinačno ne prelaze jednu petinu od ukupnog broja samoispravljanja. Omjeri samoispravljanja i pogrešaka ukazuju da se natpolovična većina pogrešaka ispravlja, pri čemu se fonološke i leksičke pogreške uvjerljivom većinom samoispravljaaju, što upućuje na veću osjetljivost monitora na sadržajne riječi, dok se morfološke i sintaktičke pogreške*

*približno polovično samoispravljaču. Veća učestalost ispravljanja leksičkih pogrešaka može se objasniti njihovom informativnom važnošću, dok je kod fonoloških samoispravljanja prisutan kraći mentalni put i veća automatiziranost pri ispravljanju.*

**Ključne riječi:** *modeli govorne proizvodnje, teorija perceptivne petlje, govorne pogreške, monitoring, samoispravljanje*

## UVOD

Stvaranje izričaja je složen, kontinuiran i dinamičan proces tijekom kojeg pojedine komponente u mehanizmu govorne proizvodnje mogu zakazati i tako nastaju pogreške koje predstavljaju semantičku buku koju je proizveo sam govornik (Horga, 2008). Nakatani i Hirschberg (1994) navode da 10% izričaja u materinskom jeziku uključuje neku vrstu ispravka, a Nooteboom (1980) zaključuje da 50% pogrešaka ostaje neispravljeno. Ipak, u spontanom govoru većina se pogrešaka ispravlja bez intervencije sugovornika, što upućuje na postojanje sustava za nadgledavanje govora i povratnih sprega. Teorije koje objašnjavaju procese monitoringa razlikuju tri ključna termina: monitor, filter i editor. Berg (1986) definira monitor kao "mentalne oči" koje prate tijekom planiranja i izvedbu poruke te nemaju mogućnost uplitanja u procese. S druge strane, filteri imaju sposobnost da odbace pripremljeni govor koji treba artikulirati, a editori ili uređivači nadopunjuju filtere tako što zamjenjuju neodgovarajuću jedinicu prihvatljivijom ili prikladnijom.

U ovom radu istražuje se kontrolni mehanizam (monitor) kojim raspolaže govornik i kojim provjerava korektnost govorne proizvodnje. Njegova je primarna zadaća otkrivanje i ispravljanje pogrešaka u govornoj proizvodnji, a to znači – ili u onim njezinim dijelovima kada se planira govorni izričaj i stvaraju govorni programi, ili u samoj izvedbi, dakle u već proizvedenom govoru (Horga, 1997). Distribucije samoispravljanja i postotni omjeri samoispravljanja i pogrešaka pružaju indirektnu informaciju o osjetljivosti sustava za nadgledavanje govora na različite vrste pogrešaka i izričajne neprikladnosti. U radu se opisuju osnovni teoretski pristupi monitoringu te njihova sposobnost objašnjavanja fenomena samoispravljanja govornih pogrešaka. Iznesena klasifikacija samoispravljanja temelji se na Leveltovu (1989) modelu govorne proizvodnje, kao empirijski najbolje potvrđenom modelu za monolingvalno procesiranje govora. Potom slijede primijenjeni metodološki postupci i zaključci koji proizlaze iz analize rezultata.

### **Psiholingvističke teorije monitoringa**

#### **a) Uređivačke teorije monitoringa (engl. *editor theories*)**

Editorske ili uređivačke teorije monitoringa pretpostavljaju postojanje uređivača koji ima svoj vlastiti sustav pravila pomoću kojih provjerava ispravnost izlaznog podatka, a zadatak mu je primijetiti i zamijeniti neispravan izlazni podatak procesa govorne proizvodnje. Baars, Motley i MacKay (1975) te Motley, Camden i Baars (1982) razvili su model u kojemu predartikulacijski uređivač provjerava izričaj neposredno prije artikulacije, na temelju kriterija leksičkih zakonitosti, sintaktičke i semantičke prikladnosti, situacijskog konteksta te društvene prikladnosti. Međutim, kada bi ovaj mehanizam radio savršeno, on ne bi dopuštao pojavljivanje pogrešaka, što u stvarnosti nije slučaj. Autori navode moguće razloge neispravljanja pogrešaka: sustav pravila koji

koristi ovaj mehanizam nesavršen je ili se pravila u određenom trenutku mijenjaju što ovisi, između ostaloga, o kontekstu i dostupnoj pažnji. Garnsey i Dell (1984) tvrde da se postojanje predartikulacijskog uređivača koji sprječava pojavu pogrešaka može potvrditi u istraživanjima eksperimentalno uvjetovanih pogrešaka, takozvanim fenomenom "na vrh jezika" (engl. *tip of the tongue*) (Baars i sur., 1975; Motley i sur., 1982). Nedostatak je ovog modela što uređivač može provjeriti isključivo završni proizvod procesa i nije u mogućnosti otkriti pogrešku na posrednim razinama. Nadalje, znanje koje je potrebno kako bi se donijela odluka o prikladnosti predartikulacijskog izlaznog podatka mora biti reduplicirano, što je krajnje neekonomično (Berg, 1986; Levelt, 1989). Kako bi eliminirali pojedine nejasnoće koje teorija predartikulacijskog uređivanja ne uspijeva objasniti, nekolicina istraživača (npr. Nooteboom, 1980; Postma i Kolk, 1992) pretpostavila je postojanje specijaliziranog monitora na svakoj razini sustava procesiranja koji nadgledava ispravnost izlaznog podatka na pojedinoj razini. Međutim, i u ovome slučaju bi monitor trebao sadržavati isto ili približno isto znanje kao i pojedina procesna komponenta. Kada bi monitor zadržavao proces proizvodnje govora na svakoj razini, proces bi se mogao odvijati isključivo serijski, što bi uvelike smanjilo brzinu procesiranja (Berg, 1986; Levelt, 1989; Blackmer i Mitton, 1991).

b) Teorija šireće aktivacije (engl. *spreading activation theory*)

Stemberger (1985) i Dell (1986) razvili su prvi detaljan model interaktivnog širenja aktivacije u govornoj proizvodnji. Teorija se temelji na interaktivnoj mreži jedinica kao što su riječi, morfemi, fonemi, te uključuje generativna pravila pomoću kojih se stvaraju utori za jedinice. U ovome se modelu odluke donose na temelju stupnja aktivacije čvorova koji predstavljaju te jedinice. To znači da će jedinice s najvećim stupnjem aktivacije biti izabrane za daljnje procesiranje. Dell (1986) smatra da se aktivacija može širiti u obama smjerovima, to jest "odozgo prema dolje" i obrnuto, na primjer, od riječi do morfema, od morfema do fonema, ali i obrnuto. Percepcija govora odvija se tijekom aktivacije "odozdo prema gore", te je ovaj isti mehanizam na snazi kada govornik provjerava svoj vlastiti govor. Prema tome, pretpostavlja se da je monitoring bitno svojstvo razumijevanja i proizvodnje govora, te sastavni dio istih procesa, a postojanje odvojenog uređaja za monitoring se isključuje. U paralelnom i interaktivnom modelu govorne proizvodnje monitoring je automatski nusproizvod širenja aktivacije "odozdo prema gore" (Berg, 1986).

Međutim, postoje određene nejasnoće vezane uz pojam monitoringa. Prvo, ukoliko bi pogreške bile automatski otkrivene, monitor bi trebao uočiti svaku od njih i potom izdati naredbu za ispravak (Levelt, 1989), te bi se posljedično svaka pogreška ispravila, a empirijska istraživanja ukazuju da govornici ne ispravljaju svaku pogrešku u svom govoru. Drugo, monitoring ne uključuje samo prepoznavanje lingvistički neispravnog izlaznog podatka, nego i otkrivanje pragmatički neprikladne informacije koju treba prenijeti, a modeli širenja aktivacije ne objašnjavaju ovaj važan aspekt monitoringa (Levelt, 1992).

---

c) Teorija perceptivne petlje (engl. *perceptual loop theory*)

Istraživanja govornih pogrešaka u materinskom jeziku potvrđuju superiornost Leveltove teorije perceptivne petlje nad drugima (npr. Blackmer i Mitton, 1991; Nooteboom, 2005), a teorije govorne proizvodnje u stranom jeziku (npr. Kormos, 2006) također su je prihvale i smatraju da ne postoje kvalitativno drugačiji mehanizmi monitoringa u stranom jeziku. Model uključuje tri petlje za provjeravanje izričaja. To su direktni kanali povratne sprege koji se vraćaju prema monitoru kako bi on provjerio konačni proizvod procesa proizvodnje. Prva ili konceptualna petlja (Levelt, 1989; Blackmer i Mitton, 1991) uspoređuje predverbalni plan s prvobitnom namjerom govornika prije nego se proslijedi formulatoru na daljnju obradu. Njezin je zadatak nadgledavanje prikladnosti izričaja, to jest otkrivanje konceptualnih i semantičkih pogrešaka. Blackmer i Mitton (1991) te Van Hest (1996) zaključuju da se konceptualne pogreške ispravljaju značajno sporije nego leksičke i fonološke, zato što je pogrešan koncept teže odbaciti i zamijeniti novim, te je zbog toga više vremena potrebno kako bi se govornik ispravio (Postma, 2000).

Druga ili unutarnja petlja zadužena je za monitoring fonetskog plana ili tzv. unutarnjeg govora prije artikulacije, što se naziva prikriveni monitoring (engl. *covert monitoring*) (Wheeldon i Levelt, 1995). Ona govorniku omogućava otkriti pogrešku prije površinske manifestacije. Levelt (1989) tvrdi da ovaj *parsing* traje otprilike 150–200 ms nakon generiranja fonetskog plana, a pogreška će biti uočena otprilike 150 ms nakon njezine pojave na razini fonetskog plana. Artikulator bi trebao realizirati govorni plan nakon 200–250 ms. Na taj mu način preostaje oko 100 ms za otkrivanje i ispravak, prije nego što dođe do vanjske realizacije. Čak je i više vremena dostupno ukoliko se fonetski plan privremeno pohrani dok čeka na artikulacijsku realizaciju (Postma, 2000). Ovdje je ključno pitanje veličine međuspremnika i brzine artikulacije.

Proizvedeni se izričaj provjerava i nakon artikulacije, što sačinjava vanjsku petlju monitoringa koja uključuje akustičko-fonetski procesor. Monitor se prema Leveltu nalazi u konceptualizatoru, ali dobiva informacije iz odvojenog sustava za razumijevanje govora, tzv. parsera koji je povezan s mentalnim leksikonom. Monitor će izdati alarmni signal ako zapazi pogrešku ili neprikladnost u bilo kojoj od faza procesiranja, te će se isti mehanizmi za proizvodnju govora pokrenuti po drugi put. Kako bi se izbjegla reduplikacija znanja, Levelt smatra da se isti leksikon koristi za proizvodnju i percepciju vlastitog govora, te se isti sustav za razumijevanje koristi za praćenje vlastitog kao i sugovornikova govora (preko akustičko-fonetskog modula za procesiranje).

Hartsuiker i Kolk (2001) ukazuju da se prekid izričaja i planiranje ispravka mogu odvijati paralelno te da vrlo kratki prekidi (kraći od 150 ms) odbacuju mogućnost postojanja distribuiranih uređivača (Laver, 1980; Nooteboom, 1980), zato što u tim modelima otkrivanje pogreške traje najmanje 200 ms, a paralelno procesiranje nije dopušteno.

Jedino istraživanje na velikom uzorku (4 000 samoispravljanja) koje je empirijski pokušalo provjeriti navedene modele monitoringa provela je Van Hest

(1996). Na temelju dobivenih rezultata Van Hest je zaključila da se teorija perceptivne petlje može primijeniti kako bi se objasnio monitoring u materinskom, ali i u stranom jeziku bez kvalitativnih promjena. Dokaze o superiornosti ove teorije pružaju i istraživanja o pogreškama (Motley i sur., 1982). Rezultati upućuju da govornik "vidi" svoj iskaz prije same artikulacije. Zamjene konsonanata koje rezultiraju tabu riječima (npr. engl. *tool kits* – *cool tits*) rjeđe se pojavljuju nego "uobičajene" zamjene. To znači da se tabu riječ otkriva i ispravlja pomoću unutarnjeg sustava za monitoring. Hartsuiker i Kolk (2001) pretpostavljaju postojanje istog monitora za otkrivanje prikrivenih i otkrivenih pogrešaka.

Blackmer i Mitton (1991) opisuju situacije kada je interval između vrlo kratkih prekida i samoispravaka 0 ms, te objašnjavaju da je u tim slučajevima ispravak planiran prije nego što se pogreška pojavila na površini u obliku otkrivenog govora. Levelt (1989) te Postma i Oomen (2005) pretpostavljaju da rani prekidi upućuju na monitoring prikrivenog govora. Nooteboom (2005) dopušta mogućnost da monitoring prikrivenog govora posjeduje neke osobine koje se ne pojavljuju kod monitoringa otkrivenog govora. Monitoring prikrivenog govora koristi kriterij leksikalnosti, odnosno otkriva i odbacuje neriječi mnogo češće nego postojeće pogrešne riječi, i na taj se način potvrđuje osjetljivost monitora na riječi koje nose sadržaj i imaju svoju reprezentaciju u mentalnom leksikonu.

Levelt (1989) je procijenio da kod minimalnog skladištenja prikrivenog govora monitor ima dovoljno vremena poslati artikulatoru signal za prekid. Međutim, ako je prekid 0 ms, tada je logično da je ispravak planiran prije nego što je govor prekinut. Blackmer i Mitton (1991) smatraju da se s većim spremnikom pripremljenog prikrivenog govora ispravak može realizirati prije artikulacije pogrešne riječi. Time se potvrđuje da se naredba za prekid i naredba za iniciranje ispravka mogu odvijati paralelno.

Nooteboom (2005) zaključuje da prekidi i ispravci pripadaju dvjema odvojenim kategorijama. U prvom slučaju se planiranje prekida i ispravka događa prije vanjske manifestacije, a u drugom se planiranje prekida i prekid događaju nakon otkrivanja pogreške na površini. Ovim se potvrđuje Leveltova dualna teorija perceptivne petlje samoispravljanja (Levelt, 1989; Levelt i sur., 1999), te postojanje dviju odvojenih razina na kojima se pogreške mogu otkriti, razina prije i poslije artikulacije.

Kormos (2006) zaključuje da govornici stranog, isto kao i materinskog jezika, ponovno procesiraju relevantne dijelove govornog plana pri samoispravljanju, i ne počinju izričaj na međurazinama proizvodnje, kako to pretpostavljaju teorije monitoringa koje se temelje na teorijama širenja aktivacije. Istraživanja koja se bave sintaktičkom strukturom samoispravljanja također ukazuju da proizvodnja govora ne počinje na međurazinama gdje se pogreške pojavljuju, nego na razini konceptualizatora, što pruža čvrste dokaze za opravdanost modularnih modela govorne proizvodnje (npr. Levelt, 1989, 1993, 1995; Levelt i sur., 1999). Empirijski rezultati potvrđuju superiornost Leveltova

---

modela nad modelom šireće aktivacije i distribuiranih uređivača u procesiranju govora. Također, istraživanja potvrđuju da je Leveltova teorija monitoringa najvjerodostojniji pristup otkrivanju pogrešaka u proizvodnji materinskog jezika. Teorije govorne proizvodnje u stranom jeziku (npr. Poullisse, 1997; Kormos, 2006) također su prihvatile ovaj model i smatraju da ne postoje kvalitativno drugačiji mehanizmi monitoringa.

### **Leveltova klasifikacija i distribucije samoispravljanja u dosadašnjim istraživanjima**

Levelt (1983) je prvi psiholingvist koji je predložio preciznu klasifikaciju samoispravljanja, a razlikuje sljedeće kategorije:

1. *D-repair* – ispravak različitom informacijom (engl. *different information repair*) kojim se mijenja sadržaj prvobitne obavijesti. Razlozi koji dovode do ispravljanja pripisuju se konceptualizatoru koji nije ispravno poredao ili je kodirao pogrešnu informaciju, što u obama slučajevima rezultira neadekvatnim predverbalnim planom. Unutar ove kategorije, Levelt (1983) razlikuje sljedeće potkategorije:

a) Ispravak neprikladne ili pogrešne informacije (engl. *inappropriate information repair*), kada se govornik ispravlja zato što je obavijesni sadržaj iskaza pogrešan;

b) Ispravak reorganizacijom elemenata unutar izričaja (engl. *ordering error repair*), kada govornik odlučuje kodirati dijelove namjeravane poruke drugačijim redoslijedom.

Ovakva samoispravljanja otkrivaju do koje je mjere sustav za proizvodnju govora usredotočen na prošlost, sadašnjost i budućnost, te pružaju informaciju o tome kako sustav rješava problem nizanja sastavnica. Teorija nizanja sastavnica u govoru mora zadovoljiti niz funkcionalnih zahtjeva: sustav treba aktivirati sadašnjost, deaktivirati prošlost i pripremiti aktiviranje budućnosti (Dell i sur., 1997). Ako govornik želi izraziti kompleksniju informaciju, mora odlučiti kojim će redoslijedom sastavnice poredati. On može shvatiti da bi drugačiji raspored sastavnica bio možda prihvatljiviji, te odlučuje kodirati dijelove namjeravane poruke drugačijim redoslijedom (Levelt, 1983). Levelt (1989) problem konceptualizacije objašnjava na sljedeći način: *Deciding what to say first, what to say next, and so on...* (Levelt, 1983:138) Pogreške uključuju anticipacije, kada se glasnici ili riječi izgovaraju prije vremena, ili perserveracije, kada se glasnici ili riječi izgovaraju naknadno.

c) Ispravak odbacivanjem poruke (engl. *message abandonment repair*), kada govornik odustaje od namjeravane poruke i zamjenjuje je porukom koja ima drugačiji sadržaj.

2. *A-repair* – ispravak neprikladna izričaja (engl. *appropriacy repair*) druga je kategorija samoispravljanja kojoj je cilj specificirati obavijesni sadržaj poruke, odnosno ispravak nije posljedica pogreške. Levelt (1983) razlikuje tri potkategorije:

a) Ispravak potencijalno dvosmislenog izričaja ili dijela izričaja (engl. *ambiguity repair*);

b) Ispravak nedovoljno preciznog izričaja kojemu je potrebno dodatno pojašnjenje (engl. *appropriate level of information*);

c) Ispravak izričaja koji nije koherentan s prije korištenom terminologijom (engl. *coherence repair*).

Bredart (1991) je nadopunio Leveltovu klasifikaciju i uveo samoispravljanja kojima je cilj ispravljanje pragmatičke pogreške (engl. *pragmatic appropriacy repair*). U ovom slučaju, govornik ispravlja dijelove izričaja koji su pragmatički neprikladni u određenoj situaciji. Također, prema Bredartu (1991), govornik može ispraviti dio izričaja koji je pragmatički prihvatljiv, ali ga ne smatra dovoljno sofisticiranim (engl. *repairs for good language*).

3. *E-repair* – ispravljanje pogrešaka (engl. *error repairs*). Pogreške su rezultat neidealna funkcioniranja na razini formulatora gdje se izabire pogrešno aktivirana riječ, neprikladna sintaktička konstrukcija, pogrešan morfem ili fonem. Prema ovome, Levelt (1983) razlikuje leksičke, sintaktičke i fonološke pogreške koje odgovaraju trima osnovnim razinama procesiranja. Prva faza u procesiranju predverbalnog plana je prizivanje konceptu odgovarajuće leme, pri čemu je koncept specificiran predverbalnim planom. Ispravak pogrešno aktivirane leme naziva se ispravkom leksičke pogreške (engl. *lexical error repair*) (Levelt, 1983, 1989). U Leveltovoj se teoriji (1989) sadržajne i funkcionalne riječi, te kolokacije i idiomi, smatraju leksičkim ulazima (engl. *lexical entries*). Leksički ispravak uključuje ispravak pogrešno aktiviranih sadržajnih i pojedinih funkcionalnih riječi, idioma i kolokacija. Ispravci derivacijske morfologije, npr. *different* umjesto *difference*, također pripadaju kategoriji samoispravljanja leksičkih pogrešaka, budući da u Leveltovu (1989) modelu leksikona derivacije čine različite leksičke ulaze.

Leksičke pogreške definirane su kao *any lexical item, colour words, direction terms, prepositions, articles, etc.* (Levelt, 1989:54) Levelt (1989) pretpostavlja da je u slučaju leksičke pogreške aktiviran pogrešan leksički ulaz, i potom artikuliran. Samoispravljanja sintaktičkih pogrešaka uključuju ispravak sintaktičke konstrukcije koja vodi do "mrtve točke" i koju govornik ne može nastaviti (Levelt, 1983:54). Na žalost, Levelt nije dao definiciju fonetskih samoispravljanja, te ne objašnjava kamo se svrstavaju morfološke pogreške.

Horga (1997) je analizirao uzorak od 200 samoispravljanja iz 140-minutnog spontanog govora sakupljenog iz različitih radioemisija u kojima su sudjelovala 32 govornika. Analizom podataka je utvrđeno da se samoispravljanja pojavljuju prosječno svake 42 sekunde. Razlikuje sljedeće učestale kategorije pogrešaka: pogreške kongruencije (15%), pogreške u otkrivanju izgovornog programa (30%), izbor pogrešne riječi (21%), te sintaktičko-propozicijske pogreške (21%), dok se ostale kategorije pogrešaka pojavljuju u manjem postotku: preciziranje (6%), anticipacijsko srljanje (4%), traženje pravog podatka (2%), odbacivanje suvišnog (1%) i kriva tvorba (1%).



Distribucije samoispravljanja pružaju indirektnu informaciju o osjetljivosti sustava za nadgledavanje govora na različite kategorije pogrešaka i neprikladnosti. Kada se promatra kvantitativna distribucija različitih kategorija samoispravljanja, može se primijetiti da se u Leveltovu (1983) korpusu 42% samoispravljanja odnosi na ispravljanje pogrešaka, pri čemu su leksička samoispravljanja najučestalija kategorija samoispravljanja pogrešaka. Ispravak neprikladnog izričaja čini 30% od ukupnog broja samoispravljanja, prikriveni<sup>1</sup> ispravci obuhvaćaju 25%, a ispravak različitom informacijom je vrlo rijedak (1%). Levelt 3% pogrešaka nije mogao nedvojbeno svrstati u jednu od navedenih kategorija te ih stavlja u kategoriju "ostalo".

Za razliku od Leveltova istraživanja u kojemu su ispitanici opisivali prostorne konstelacije i gdje je govor auditivno sniman, Bredartov (1991) korpus čine direktno transkribirana, ali ne i snimljena samoispravljanja, najčešće televizijskih programa. Iako je Bredart (1991) koristio različitu metodu istraživanja i imao drugačiji korpus, uočena je određena sličnost u distribuciji samoispravljanja. Najčešća su ispravljanja pogrešaka (48%), prikriveni ispravci iznose 42% od ukupnog broja samoispravljanja, 7% su ispravci neprikladnog izričaja, ispravci različitom informacijom obuhvaćaju tek 1% samoispravljanja, a 3% otpada na kategoriju "ostalo" (engl. *rest repair*). Osnovna je razlika u učestalosti samoispravljanja neprikladnog izričaja, što je najvjerojatnije posljedica zahtjeva za većom preciznošću izričaja koji nameće Leveltov tip zadatka. U Leveltovu zadatku, ispitanici su morali vrlo precizno opisati slike na kojima su obojani kružići povezani strelicama, tako da je sugovornik na temelju govornikova opisa mogao rekonstruirati crtež.

U korpusu koji je zabilježila Van Hest (1996), distribucija samoispravljanja u nizozemskom razlikuje se od Levelta (1989) i od Bredarta (1991). Govornici u istraživanju Van Hest naprave u relativnim iznosima osjetno manje samoispravljanja pogrešaka nego Leveltovi (1989) i Bredartovi (1991) ispitanici (12%), te više samoispravljanja neprikladnog izričaja (47%) i samoispravljanja različitom informacijom (20%), što Van Hest objašnjava različitom prirodom zadataka.

Dosadašnja istraživanja uglavnom su se temeljila na utvrđivanju distribucija samoispravljanja bez ispitivanja omjera samoispravljanja i pogrešaka (Kormos, 2000). Jedno od malobrojnih istraživanja koje je proučavalo omjer samoispravljanja i pogrešaka u materinskom (nizozemskom) jeziku provela je Poullisse (1993). Ona razlikuje leksičke, morfološke, sintaktičke i fonološke pogreške te samoispravljanja. Rezultati ukazuju da se leksičke pogreške vrlo često samoispravljavu. Ovo se može objasniti većom osjetljivošću monitora na sadržajne riječi koje su presudne za ispravnu interpretaciju obavijesti, što je

---

<sup>1</sup> Prikrivena samoispravljanja odvijaju se na isti način kao i otkrivena. S obzirom da ispravak nije artikuliran, prisutnost indirektnih manifestacija poput ponavljanja riječi ili fraze, zamuckivanja, produžavanja glasnika, tihe i zvučne stanke, upućuju na postojanje takva procesa (Postma i Kolk, 1992).

potvrđeno u istraživanjima govornih pogrešaka u materinskom jeziku (Baars i sur., 1975; Garnsey i Dell, 1984).

## CILJ ISTRAŽIVANJA I METODOLOŠKI POSTUPCI

Cilj je ovog rada utvrditi distribuciju samoispravljanja te omjere samoispravljanja i pogrešaka, kako bi se objasnila priroda monitoringa u materinskom jeziku, odnosno osjetljivost monitora na različite kategorije pogrešaka.

Ispitivanje je provedeno na uzorku od 101-og ispitanika (50 studentica i 51 student) koji pohađaju prvu godinu Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu. Ispitanici su individualno snimani u jednom od kabineta fakulteta i trebali su ispuniti pet govornih zadataka. Snimke su transkribirane te su zabilježene različite kategorije pogrešaka i samoispravljanja, tablica 1, kao varijable govorne fluentnosti. Vremenski parametri određeni su mjerenjem govornih uzoraka u programu za akustičku analizu govora *Audicity*.

U prvom zadatku (*FILM*) ispitanici su pogledali animirani film *Johnny Bravo* na engleskom jeziku. Taj crtani film odabran je zbog pretpostavke da je relativno nepoznat ispitanicima i da sadržaj predstavlja znatniji kognitivni napor u smislu njegove diskursne organizacije. Nakon gledanja crtanog filma u trajanju od šest minuta, svaki ispitanik prepričao je svojim riječima sadržaj radnje na hrvatskom jeziku. Ispitanici nisu bili vremenski ograničeni i imali su jednu minutu za pripremu.

Drugi i treći zadatak uključivali su opisivanje prostorno-statičnih konstelacija i njihovih međusobnih odnosa. U drugom je zadatku (*SOBA1*) ispitanik opisao izgled prostorije u kojoj je bilo šest komada namještaja, tako da je sugovornik mogao na temelju opisa rekonstruirati njezin izgled. Treći je zadatak (*SOBA2*) gotovo identičan drugom, osim što je namještaj drugačije razmješten u odnosu na prethodni crtež.

U četvrtom zadatku (*IZORE*) ispitanik je oblikovao dvadeset sadržajno nepovezanih izričaja na temelju slikovnih prikaza. Tražene riječi pripadale su srodnim i nesrodnim semantičkim poljima. Sintaktički okvir nije bio zadan, a jedini uvjet bio je da se u izričaju pojave predmeti sa crteža i odgovarajuća boja. Kao i u prethodnim zadacima, svaki je ispitanik imao jednu minutu za pripremu.

U petome zadatku (*STRIP*) ispitanik je na temelju prikaza pet sadržajno nepovezanih crteža oblikovao sadržaj priče. Kao i u prethodnim zadacima, sintaktički okvir nije bio zadan i ispitanici nisu bili vremenski ograničeni.

Pogreške i samoispravljanja identificirani su i analizirani u skladu s Leveltovom (1983:44) strukturom ispravka koja uključuje tri dijela:

Go from left again to

Izvorni izričaj

uh...

Uređivačka  
faza

from pink again to blue

Ispravak

Prvi dio *Go from left again to* čini prvobitni izričaj (engl. *original utterance*). Sadrži problematično mjesto ili pogrešku (engl. *reparandum*) koju treba ispraviti (*left*). Pogreškom mogu biti zahvaćeni kraći i duži govorni odsječci, od jednog glasnika do cijelog teksta. Govornik može prekinuti izričaj usred i nakon pogrešne riječi, a može se pojaviti i odgođeni prekid. Prekid je ponekad popraćen određenim oblicima disfluentnosti (poštapalica, tiha stanka, produžavanje vokala i slično), a taj se dio naziva uređivačkom fazom (engl. *editing phase*). Treći je dio ispravak (engl. *repair proper*) pogreške ili neprikladnosti. Levelt (1983) je zabilježio 159 slučajeva u kojima se dva ispravka ili više njih nadovezuju. Svaku komponentu višestrukih ispravaka analizirao je odvojeno, te je i u ovom radu svaka u nizu uzastopnih pogreška posebno zabilježena. U tablici 1 prikazana je klasifikacija pogrešaka i samoispravljanja s pripadajućim primjerima primijenjena u ovom radu, a temelji se na Leveltovoj (1989) klasifikaciji.

**Tablica 1.** Klasifikacija pogrešaka i samoispravljanja primijenjena u ovom radu<sup>2</sup>

**Table 1.** Classification of errors and self-repairs used in this investigation

Naziv ispravka	Definicija	Primjer
<b>Ispravak različitom informacijom (engl. <i>D-repair</i>)</b>	Modifikacija sadržaja predverbalnog plana. U slučaju pogreške, u fazi konceptualizacije u procesu proizvodnje govora, govornici mogu odlučiti kodirati drugačiju informaciju od one koja sa trenutno oblikuje (Levelt, 1983).	
a) Ispravak reorganizacijom elemenata unutar izričaja (engl. <i>ordering error repair</i> )	Ukoliko govornik želi izraziti kompleksniju informaciju, potrebno je odlučiti kako će sastavnice poredati. Za vrijeme govora, govornik može shvatiti da bi drugačiji raspored sastavnica bio adekvatniji te odlučuje kodirati dijelove namjeravane poruke drugačijim redoslijedom (Levelt, 1983).	On začuje zapomaganje i ode* <u>i oslobodi se tih šiški i ode tražiti mamu.</u>
b) Ispravak odbacivanjem prvobitnog izričaja (engl. <i>message abandonment</i> )	Govornik odustaje od prvobitno namjeravane poruke i zamjenjuje je porukom koja ima drugačiji sadržaj (Levelt, 1983).	U prvom dijelu on je* <u>hm, majka pravi odijelo od šišarika za šumski izlet.</u>

<sup>2</sup> Pogreška je označena zvjezdicom, a ispravak je podcrtan.

Naziv ispravka	Definicija	Primjer
c) Anticipacijsko srljanje	Slično ispravku reorganizacijom elemenata unutar izričaja. Govornik anticipira dio budućeg govornog programa i realizira ga, a zatim ga naglo prekida i vraća na pravi program (Horga, 1997).	Satovi su počeli zvonit, šta je pro* <u>hm uspavanog medvjeda probudilo.</u>
<b>Ispravak neprikladnog izričaja (engl. <i>A-repair</i>)</b>		
a) Ispravak nepreciznog izričaja (engl. <i>appropriacy-A-repair</i> )	Prvobitni izričaj nije dovoljno precizan te govornik želi pružiti dodatnu informaciju kako bi se izričaj pobliže objasnio (Levelt, 1983).	I probudi medvjeda koji se predstavi kao Kronos, <u>to jest, ovaj, gospodar vremena.</u>
b) Ispravak potencijalno dvosmislenog izričaja ili dijela izričaja (engl. <i>ambiguity repair</i> )	Prvobitni izričaj može biti potencijalno dvosmislen i govornik ga pobliže objašnjava.	Uspije ga nagovoriti da mu da, hm, šansu da ga, da ga opet uspava, hm, hm, dade mu dvadeset, <u>Kronos mu da dvadeset minuta.</u>
c) Ispravak "lošeg" jezika (engl. <i>repairs for good language</i> )	Ispravak dijela izričaja koji je pragmatički prihvatljiv, ali ga govornik ne smatra dovoljno sofisticiranim (Bredart, 1991).	Johnny čeka cijeli dan, znači, mater, <u>mamu</u> i ona se, hm, ne vrati nekoliko dana.
<b>Ispravak pogrešaka (engl. <i>E-repair</i>)</b>		
a) Ispravak leksičke pogreške (engl. <i>lexical error repair</i> )	Ispravak pogrešno aktivirane leme (Levelt, 1983).	Hm, moj brat voli jesti puno zel,* <u>žutih</u> banana.
b) Ispravak morfološke pogreške (engl. <i>morphological error repair</i> )	Pogreške kongruencije. Govornik mora odabrati i izgovoriti morfološki oblik neke riječi koji ovisi o riječi koja će u govoru biti ostvarena kasnije, a govornik je u svom govornom programu još nije odabrao. Moguće su pogreške u rodu, broju, padežu ili govornik tvori morfološki oblik koji nije u skladu s jezičnom normom (Horga, 1997).	Tražio je po, hm, cijelom* š, <u>cijeloj</u> šumi, no nije je mogao pronaći.

Naziv ispravka	Definicija	Primjer
c) Ispravak sintaktičke pogreške (engl. <i>syntactic error repair</i> )	Započeta sintaktička konstrukcija koja vodi do "mrtve točke" i koju govornik ispravlja. Ponekad je sintaksa izričaja potpuno konfuzna te govornik prekida izričaj i ponovno ga započinje (engl. <i>restart</i> ). U ovu kategoriju samoispravljanja uključena je i preformulacija izričaja (engl. <i>reformulation</i> ) i ispravljanje pogrešnog reda riječi (engl. <i>wrong word order</i> ).	Hm, ipak je Johnny Bravo uspio pobjeći ali ga je me,* <u>ali je medvjed krenuo za njim.</u>
d) Ispravak fonološke pogreške (engl. <i>phonological error repair</i> )	Pogreška u ostvarivanju izgovornog programa (Horga, 1997).	Zatim ga je medvjed, hm, hm, htio pojesti jer je ogladnio jer se,* <u>šest</u> mjeseci ništa nije jeo.

Nakon provedene klasifikacije (tablica 1), podaci su analizirani primjenom postotnog računa na temelju kojeg su dobiveni kvantitativni pokazatelji o relativnim učestalostima pojedine kategorije ili potkategorije u ukupnom broju samoispravljanja, odnosno u ukupnom broju samoispravljanja pojedine kategorije.

## REZULTATI I RASPRAVA

### Distribucije samoispravljanja

U svim zadacima ispitanici su izgovorili ukupno 52 795 riječi, od kojih se gotovo polovina odnosi na *FILM* – prepričavanje crtanog filma, tablica 2. Ispitanici su govorili približno 8 sati. Također, u tablici 2 izneseni su podaci o trajanju govora u minutama i sekundama za svaki od zadataka, te ukupno u svim zadacima.

**Tablica 2.** Broj riječi i trajanje govora  
**Table 2.** Word count and speech duration

	FILM	SOBA1	SOBA2	IZORE	STRIP	Svi zadaci
Broj riječi	24 514	5 300	5 477	11 422	6 082	52 795
Trajanje govora u satima	2,947	0,775	0,726	2,525	0,974	7,947

**Tablica 3.** Distribucije samoispriavljanja  
**Table 3.** Distribution of self-repairs

	SVI ZADACI		FILM		SOBA1		SOBA2		IZORE		STRIP	
	Nr	pr (%)	Nr	pr (%)	Nr	pr (%)	Nr	pr (%)	Nr	pr (%)	Nr	pr (%)
<i>ER<sub>s</sub></i>	259	25.54	130	28.89	28	22.05	20	20.62	53	23.45	28	24.56
<i>ER<sub>r</sub></i>	215	21.20	74	16.44	33	25.98	34	35.05	52	23.01	22	19.30
<i>ER<sub>o</sub></i>	85	8.38	41	9.11	4	3.15	1	1.03	22	9.74	17	14.91
<i>ER<sub>t</sub></i>	42	4.14	12	2.67	7	5.51	5	5.16	13	5.75	5	4.39
<i>ER</i>	601	59.27	257	57.11	72	56.69	60	61.86	140	61.95	72	63.16
<i>AR<sub>i</sub></i>	15	1.48	11	2.44	0	0	0	0	2	0.89	2	1.75
<i>AR<sub>s</sub></i>	144	14.20	62	13.78	31	24.41	13	13.40	29	12.83	9	7.90
<i>AR<sub>t</sub></i>	39	3.85	18	11.11	2	1.58	0	0	16	7.08	3	2.63
<i>AR</i>	198	19.53	91	20.22	33	25.98	13	13.40	47	20.80	14	12.28
<i>DR<sub>i</sub></i>	40	3.95	17	3.78	4	3.15	9	9.28	4	1.77	6	5.26
<i>DR<sub>s</sub></i>	78	7.69	50	11.11	4	3.15	7	7.22	8	3.54	9	7.90
<i>DR<sub>t</sub></i>	71	7.00	22	4.89	9	7.09	6	6.19	24	10.62	10	8.77
<i>DR</i>	189	18.64	89	19.78	17	13.39	22	22.68	36	15.93	25	21.93
<i>RR</i>	26	2.56	13	2.89	5	3.93	2	2.06	3	1.33	3	2.63
<i>R</i>	1014	100	450	100	127	100	97	100	226	100	114	100

### Legenda

Nr – ukupni broj samoispriavljanja, pr – postotni udio pojedine kategorije samoispriavljanja u ukupnom broju samoispriavljanja, *ER<sub>s</sub>* – samoispriavljanje sintaktičke pogreške, *ER<sub>r</sub>* – samoispriavljanje leksičke pogreške, *ER<sub>m</sub>* – samoispriavljanje morfološke pogreške, *ER<sub>t</sub>* – samoispriavljanje fonološke pogreške, *ER* – samoispriavljanje pogreške općenito, *AR<sub>i</sub>* – samoispriavljanje potencijalno dvosmislenog izričaja, *AR<sub>s</sub>* – samoispriavljanje nedovoljno preciznog izričaja, *AR<sub>t</sub>* – samoispriavljanje sociopragmatički neprihvatljivog izričaja, *AR* – samoispriavljanje neprikladnog izričaja, *DR<sub>i</sub>* – samoispriavljanje reorganizacijom elemenata unutar izričaja, *DR<sub>s</sub>* – samoispriavljanje odbacivanjem prvobitnog izričaja, *DR<sub>t</sub>* – anticipacijsko srljanje, *DR* – samoispriavljanje različitim informacijom, *RR* – samoispriavljanje izvan definiranih kategorija, *R* – samoispriavljanje

### Legend

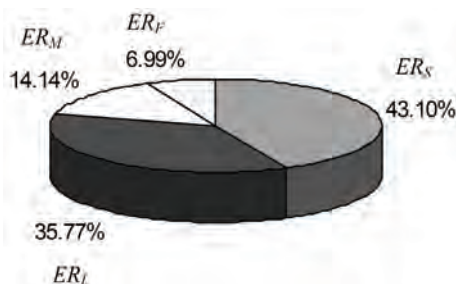
Nr – total number of self-repairs, pr – percentage of each self-repair type in the total number of self-repairs, *ER<sub>s</sub>* – syntactic self-repairs, *ER<sub>r</sub>* – lexical self-repairs, *ER<sub>m</sub>* – morphological self-repairs, *ER<sub>t</sub>* – phonological self-repairs, *ER* – general self-repairs, *AR<sub>i</sub>* – self-repairs of a potentially ambiguous utterance, *AR<sub>s</sub>* – appropriate level of information, *AR<sub>t</sub>* – self-repairs of a sociopragmatically unacceptable utterance, *AR* – appropriate repair, *DR<sub>i</sub>* – ordering error repair, *DR<sub>s</sub>* – message abandonment, *DR<sub>t</sub>* – anticipatory hurdling, *DR* – self-repairs with different information, *RR* – unclassified self-repairs, *R* – self-repairs

Analiza rezultata provedena na govornom uzorku dovela je do ukupnog broja od 1 014 samoispravljanja, što je veći broj otkrivenih samoispravljanja u odnosu na radove nekih ključnih autora (Levelt, 1983, 1989; Bredart, 1991). Iz brojčanih podataka prikazanih u tablici 3 može se primijetiti da se gotovo 60% svih samoispravljanja odnosi na samoispravljanja pogrešaka. Gotovo je jednak broj samoispravljanja neprikladnog izričaja i samoispravljanja različitom informacijom. Pritom te kategorije pojedinačno ne prelaze 20% od ukupnog broja samoispravljanja. Samoispravljanja izvan definiranih kategorija obuhvaćaju tek nešto više od 2,5% od ukupnog broja samoispravljanja, što znači da je učinkovito izvršena klasifikacija samoispravljanja po kategorijama.

Razmatrajući raspodjelu samoispravljanja po pojedinim zadacima, tablica 3, uočava se da samoispravljanja pogrešaka u svakom zadatku predstavljaju apsolutnu većinu od ukupnog broja samoispravljanja. Najveći postotni udio neprikladnog izričaja pojavio se u zadatku *SOBA1* (opis prostorije), a jedva prelazi 25% od ukupnog broja samoispravljanja, tablica 3. Uočena dominacija samoispravljanja pogrešaka nad samoispravljanjem neprikladnog izričaja može se protumačiti činjenicom da bi pogreška mogla ozbiljnije narušiti razumijevanje namjeravane poruke, dok samoispravljanje neprikladnog izričaja samo specificira, odnosno dotjeruje poruku i čini je informativnijom.

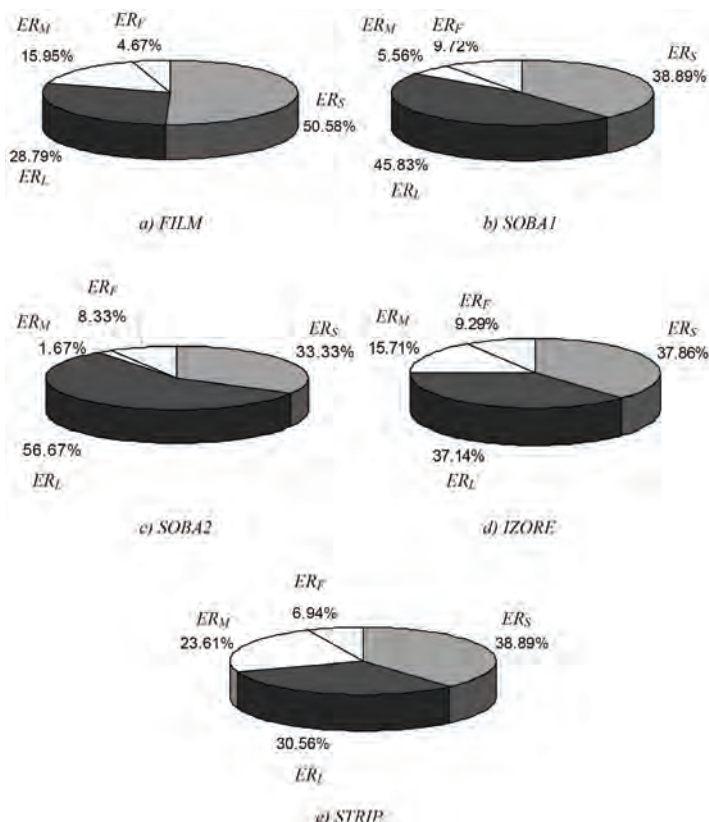
### Distribucije samoispravljanja pogrešaka i omjeri samoispravljanja i pogrešaka

Istraživanjem udjela pojedinih kategorija samoispravljanja pogrešaka u njihovu ukupnom broju, dobiveni su sljedeći rezultati za sve zadatke zajedno. Dominantne kategorije samoispravljanja pogrešaka jesu sintaktička i leksička samoispravljanja, koja zajedno obuhvaćaju gotovo 80% samoispravljanja pogrešaka, dok zbroj morfoloških i fonoloških samoispravljanja predstavlja tek nešto više od 20% (slika 1).



**Slika 1.** Postotni udjeli kategorija samoispravljanja pogrešaka u ukupnom broju samoispravljanja pogrešaka u svim zadacima zajedno  
**Figure 1.** Percentage of different types of self-repairs in all tasks

Uvidom u postotne udjele pojedinih kategorija samoispravljanja pogrešaka svojstvenih svakom zadatku pojedinačno, slike 2a–e, vidljivo je da je u zadacima *SOBA1* i *SOBA2* broj samoispravljanja leksičkih pogrešaka veći od broja samoispravljanja sintaktičkih pogrešaka, za razliku od ostalih zadataka. Ovakva distribucija može se s jedne strane objasniti vrstom zadatka u kojem govornici moraju opisati izgled prostorije (*SOBA1* i *SOBA2*) kako bi slušatelj na temelju opisa mogao rekonstruirati njezin izgled, pri čemu koriste vrlo kratke izričaje, a vrijeme pripreme dodatno olakšava oblikovanje sintaktičkog okvira. S druge strane, govornik je svjestan da bi neispravljanje leksičkih pogrešaka rezultiralo pogrešnom interpretacijom opisa objekata i njihovih međusobnih odnosa u prostoru.

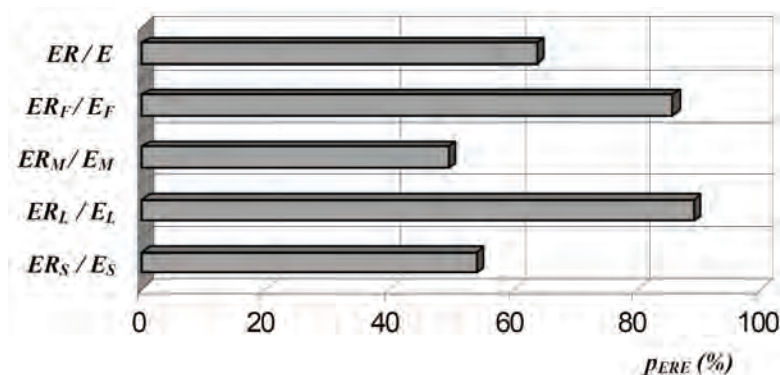


**Slika 2.** Postotni udjeli kategorija samoispravljanja pogrešaka u ukupnom broju samoispravljanja pogrešaka po zadacima  
**Figure 2.** Percentage of different types of self-repairs in each task



U dosadašnjim istraživanjima uglavnom su se istraživale distribucije samoispravljanja pogrešaka, a u manjoj mjeri omjeri samoispravljanja i pogrešaka (Kormos, 2000). Kormos (2000) smatra da su omjeri samoispravljanja pogrešaka i pogrešaka odraz osjetljivosti monitora na pojedine kategorije pogrešaka, ali i govornikove svjesne odluke o tome treba li pogrešku ispraviti. Na slici 3 prikazani su postotni udjeli pojedinih kategorija samoispravljanja pogrešaka u njihovu ukupnom broju u svim zadacima. Uzimajući u obzir skupno sve kategorije pogrešaka zajedno, vidljivo je da se preko 60% pogrešaka samoispravlja (omjer  $ER/E$  na slici 3), što navodi na zaključak da se samoispravljanje pogreške ne može smatrati pravilom (Nooteboom, 1980).

Fonološke i leksičke pogreške se uvjerljivom većinom (preko 85% za fonološke i gotovo 90% za leksičke pogreške) ispravljaju (omjeri  $ER_F/E_F$  i  $ER_L/E_L$ ), dok se morfološke i sintaktičke približno polovično ispravljaju (omjeri  $ER_M/E_M$  i  $ER_S/E_S$ ). Ovakav omjer leksičkih samoispravljanja i leksičkih pogrešaka može se objasniti činjenicom da govornici više pažnje posvećuju riječima, jer su presudne za razumijevanje komunikacijske namjere. Veća osjetljivost monitora na sadržajne riječi potvrđena je u istraživanjima govornih pogrešaka u materinskom jeziku (Baars i sur., 1975; Garnsey i Dell, 1984). Fonološke pogreške također se vrlo često ispravljaju, što se može objasniti većim stupnjem automatizacije prilikom ispravljanja i činjenicom da monitor češće otkriva govorne nespretnosti u obliku neriječi nego postojeće pogrešne riječi.



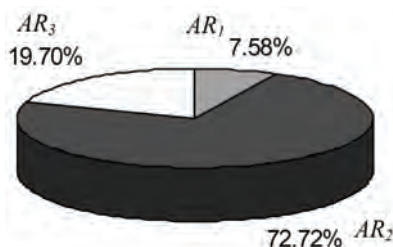
**Slika 3.** Postotni udjeli pojedinih kategorija samoispravljanja pogrešaka u ukupnom broju pogrešaka iste kategorije u svim zadacima  
**Figure 3.** Percentage of each type of self-repair in all tasks

### Distribucije samoispriavljanja neprikladnog izričaja

Ispitujući udjele kategorija samoispriavljanja neprikladnog izričaja u ukupnom broju samoispriavljanja neprikladnog izričaja u svim zadacima zajedno, slika 4, uočava se izrazita dominacija samoispriavljanja nedovoljno preciznog izričaja (preko 70%). Za razliku od ove kategorije, kategorija samoispriavljanja potencijalno dvosmislenog izričaja rijetko se pojavljuje, i to u manje od 8% od ukupnog broja samoispriavljanja neprikladnog izričaja.

Promatrajući distribuciju samoispriavljanja neprikladnog izričaja po pojedinim zadacima, slike 5a–e, vidljivo je da u zadacima *SOBA1* i *SOBA2* ispitanici gotovo da i ne koriste samoispriavljanja potencijalno dvosmislenog izričaja i samoispriavljanja sociopragmatički neprihvatljivog izričaja, u odnosu na samoispriavljanja nedovoljno preciznog izričaja. To se može objasniti prirodom zadataka koja zahtijeva vrlo precizan opis, kako bi sugovornik mogao rekonstruirati izgled prostorije. Također se može primijetiti da je udio samoispriavljanja sociopragmatički neprihvatljivog izričaja veći od jedne trećine u zadatku *IZORE*, u kojem ispitanici oblikuju izričaje koji nisu sadržajno povezani, a pojedini govornici nastoje oblikovati sofisticirane, stilski i sociopragmatički prikladne izričaje.

Iz rezultata je vidljivo da, ukoliko priroda zadatka eksplicitno ne zahtijeva dorađivanje obavijesnog sadržaja izričaja, govornici u manjoj mjeri koriste samoispriavljanja neprikladnog izričaja.

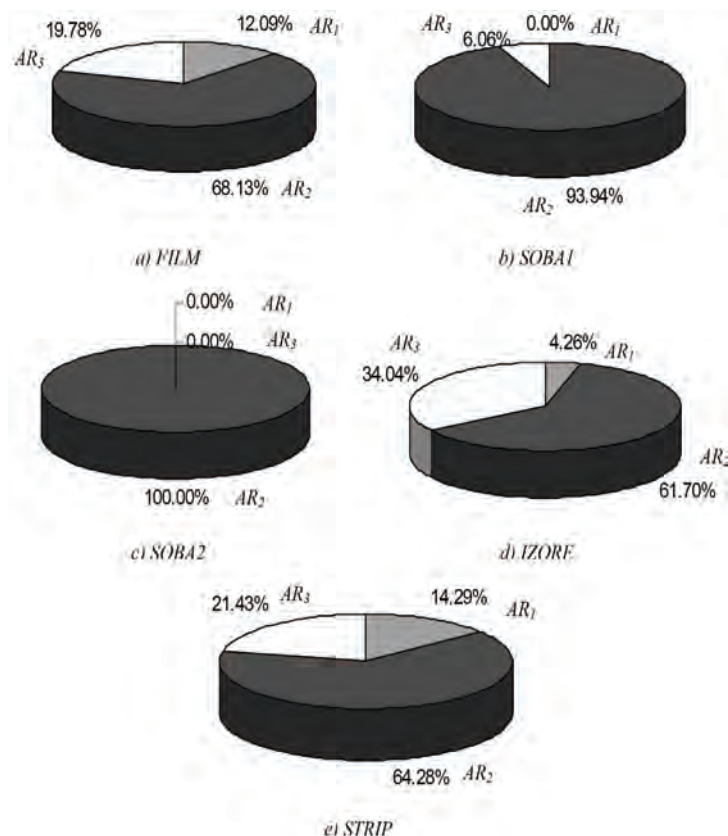


**Slika 4.**

Postotni udjeli pojedinih kategorija samoispriavljanja neprikladnog izričaja u ukupnom broju samoispriavljanja neprikladnog izričaja u svim zadacima zajedno

**Figure 4.**

Percentage of self-repairs of inappropriate utterance as a portion of the total number of self-repairs of inappropriate utterance in all tasks



**Slika 5.** Postotni udjeli pojedinih kategorija samoispravljanja neprikladnog izričaja u ukupnom broju samoispravljanja neprikladnog izričaja po zadacima

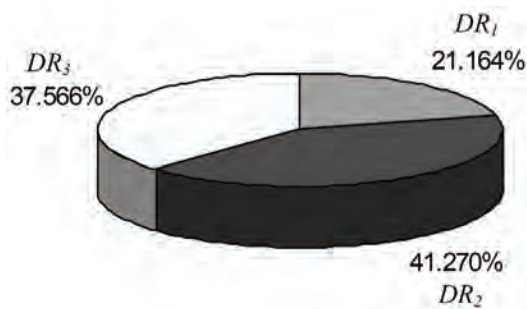
**Figure 5.** Percentage of self-repairs of inappropriate utterance as a portion of the total number of self-repairs of inappropriate utterance in each task

### Distribucije samoispravljanja različitom informacijom

Za razliku od samoispravljanja neprikladnog izričaja gdje se uočava izrazita dominacija samoispravljanja nedovoljno preciznog izričaja, unutar kategorije samoispravljanja različitom informacijom ne postoji potkategorija kojoj pripada apsolutna većina samoispravljanja različitom informacijom (slika 6).

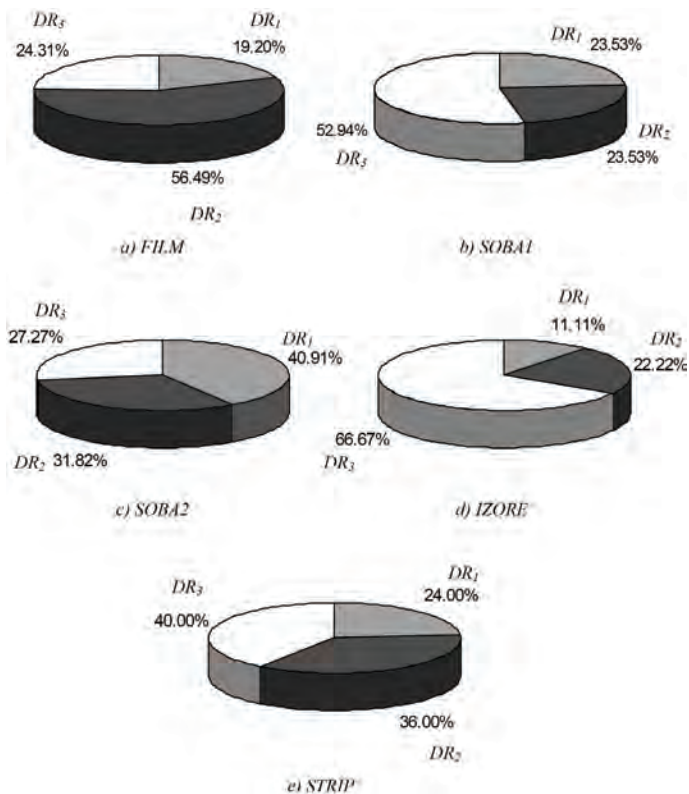
Međutim, ako se raspodjela samoispravljanja različitom informacijom razmatra odvojeno po zadacima, slike 7a–e, može se primijetiti da distribucija pojedinih potkategorija značajno varira unutar zadataka. Jedino u zadatku *FILM* (slika 7a) apsolutnu većinu čine samoispravljanja odbacivanjem prvobitnog izričaja. Prepričavanje sadržaja radnje je kognitivno složen i zahtjevan proces, pri čemu je govornikova pažnja usmjerena prema planiranju i organizaciji govornih činova pod pritiskom vremena, te govornikov sustav ponekad ne uspijeva uskladiti procese na svim razinama. Jedna od posljedica poteškoća u konceptualizaciji jest odustajanje od započete poruke zato što se govorniku u određenom trenutku drugačija informacija čini relevantnijom ili jednostavnijom.

Slična situacija je vidljiva u zadatku *IZORE* (slika 7d) gdje je postotni udio potkategorije anticipacijskog srljanja dva puta veći od zbroja postotnih udjela ostalih dviju potkategorija. U zadatku *IZORE* ispitanici trebaju oblikovati sadržajno nepovezane izričaje na temelju crteža i ne mogu planirati unaprijed, te se na razini konceptualizatora često javlja problem nizanja sastavnica (Levelt, 1983, 1989; Dell i sur., 1997; Horga, 1997), što dovodi do učestalog anticipacijskog srljanja.



**Slika 6.** Postotni udjeli pojedinih kategorija samoispravljanja različitom informacijom u ukupnom broju samoispravljanja različitom informacijom u svim zadacima zajedno

**Figure 6.** Percentage of self-repairs with different information as a portion of the total number of self-repairs with different information in all tasks



**Slika 7.** Postotni udjeli pojedinih kategorija samoispravljanja različitom informacijom u ukupnom broju samoispravljanja različitom informacijom po zadacima

**Figure 7.** Percentage of self-repairs with different information as a portion of the total number of self-repairs with different information in each task

## ZAKLJUČAK

Distribucija samoispravljanja te omjeri samoispravljanja i pogrešaka pružaju indirektnu informaciju o funkcioniranju i osjetljivosti sustava za nadgledavanje govora na različite kategorije pogrešaka i govorne neprikladnosti. Razmatrajući raspodjelu samoispravljanja po pojedinim zadacima, uočava se da samoispravljanja pogrešaka u svakom zadatku predstavljaju apsolutnu većinu, što se može objasniti činjenicom da bi neispravljanje pogrešaka moglo rezultirati pogrešnom interpretacijom namjeravane poruke i ozbiljnije ugroziti komunikaciju. Dominantne kategorije samoispravljanja pogrešaka jesu sintaktička i leksička samoispravljanja, koja zajedno obuhvaćaju gotovo četiri

petine samoispravljanja pogrešaka. Također, ispitujući omjere samoispravljanja i pogrešaka proizlazi da se manje od dvije trećine pogrešaka ispravlja. Fonološke i leksičke pogreške ispravlja se uvjerljivom većinom, što se objašnjava njihovom informativnom važnošću, dok se morfološke i sintaktičke približno polovično samoispravlja. Relativno niski udio samoispravljanja neprikladnog izričaja u ukupnom broju samoispravljanja ukazuje da govornici u pravilu ne pokazuju tendenciju obogaćivanja obavijesnog sadržaja izričaja, što se može objasniti činjenicom da su ispitanici manje orijentirani zadacima koji zahtijevaju govorničke vještine. Razmatrajući raspodjelu samoispravljanja različitom informacijom po zadacima, može se istaknuti da distribucija pojedinih potkategorija značajno varira unutar zadataka. Kod prepričavanja kronološkog slijeda radnji, pri čemu je potrebno organizirati govorne činove pod pritiskom vremenskog ograničenja, apsolutnu većinu čine samoispravljanja odustajanjem od prvobitnog izričaja koja nastaju kao rezultat poteškoća na razini konceptualizatora.

Potrebno je naglasiti da je ovo istraživanje usmjereno prema populaciji studenata tehničkih studija, te da bi buduća istraživanja mogla dati odgovor na pitanje vrijede li zaključci ovog rada i za opću populaciju.

## REFERENCIJE

- Baars, B. J., Motley, M. T., MacKay, D. G.** (1975). Output editing for lexical status in artificially elicited slips of the tongue. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* **14**, 382–391.
- Berg, T.** (1986). The problem of language control: Editing, monitoring and feedback. *Psychological Research* **48**, 133–144.
- Blackmer, E. R., Mitton, J. L.** (1991). Theories of monitoring and the timing of repairs in spontaneous speech. *Cognition* **39**, 173–194.
- Bredart, S.** (1991). Word interruption in self-repairing. *Journal of Psycholinguistic Research* **20**, 123–137.
- Dell, G. S.** (1986). A spreading activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review* **93**, 283–321.
- Dell, G. S., Schwartz, M. F., Martin, N., Saffran, E. M., Gagnon, D. A.** (1997). Lexical access in aphasic and nonaphasic speakers. *Psychological Review* **104**, 801–838.
- Garnsey, S. M., Dell, S. G.** (1984). Some neurolinguistic implications of prearticulatory editing in production. *Brain and language* **23**, 1, 64–73.
- Hartsuiker, R. J., Kolk, H. H. J.** (2001). Error monitoring in speech production: A computational test of the perceptual loop theory. *Cognitive psychology* **42**, 2, 113–157.
- Horga, D.** (1997). Samoispravljanje u govornoj proizvodnji. *Suvremena lingvistika* **19**, 91–104.
- Horga, D.** (2008). Prekid izričaja i ponavljanje u govornoj proizvodnji. *Philologica* **11**, 31–42.
-

- 
- Kormos, J.** (2000). The role of attention in monitoring second language speech production. *Language Learning* **50**, 2, 343–384.
- Kormos, J.** (2006). *Speech Production and Second Language Acquisition*. New York, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Laver, J.** (1980). Monitoring systems in the neurolinguistic control of speech production. U V. Fromkin (ur.), *Errors in linguistic performance: Slips of the tongue, ear, pen and hand*, 287–305. New York: Academic Press.
- Levelt, W. J. M.** (1983). Monitoring and self-repair in speech. *Cognition* **33**, 41–103.
- Levelt, W. J. M.** (1989). *Speaking: From Intention to Articulation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Levelt, W. J. M.** (1992). Accessing words in speech production: Stages, processes and representations. *Cognition* **42**, 1–22.
- Levelt, W. J. M.** (1993). Language use in normal speakers and its disorders. U G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J. C. Marshall, C. W. Wallesch (ur.), *Linguistic disorders and pathologies: An international handbook*, 1–15. Berlin: Walter de Gruyter.
- Levelt, W. J. M.** (1995). The ability to speak: From intentions to spoken words. *European Review* **3**, 13–23.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., Meyer, A. S.** (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioural and Brain Science* **22**, 1, 1–38.
- Motley, M. T., Camden, C. T., Baars, B. J.** (1982). Covert formulation and editing of anomalies in speech production: Evidence from experimentally elicited slips of the tongue. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* **21**, 578–594.
- Nakatani, C. H., Hirschberg, J.** (1994). A corpus-based study of repair cues in spontaneous speech. *The Journal of the Acoustical Society of America* **95**, 3, 1603–1616.
- Nooteboom, S. G.** (1980). Speaking and unspeaking: Detection and correction of phonological and lexical errors in spontaneous speech. U V. A. Fromkin (ur.), *Errors in linguistic performance: Slips of the tongue, ear, pen and hand*, 87–96. Academic Press: New York.
- Nooteboom, S. G.** (2005). Lexical bias revisited: Detecting, rejecting and repairing speech errors in inner speech. *Speech Communication* **47**, 43–58.
- Postma, A.** (2000). Detection of errors during speech production: A review of speech monitoring models. *Cognition* **77**, 97–131.
- Postma, A., Kolk, H.** (1992). The effects of noise masking and required accuracy on speech errors, disfluencies and self-repairs. *Journal of Speech and Hearing Research* **35**, 537–544.
- Postma, A., Oomen, C. C. E.** (2005). Critical issues in speech monitoring. U R. J. Hartsuiker, R. Bastiaanse, A. Postma i F. Wijnen (ur.), *Phonological Encoding and Monitoring in Normal and Pathological Speech*, 157–167. Cornwall: Psychology Press.
-

- Poulisse, N.** (1993). A theoretical account of lexical communication strategies. U R. Schreuder i B. Weltens (ur.), *The bilingual lexicon*, 157–189. Amsterdam: John Benjamins.
- Poulisse, N.** (1997). Compensatory strategies and the principles of clarity and economy. U G. Kasper i E. Kellerman (ur.), *Communication strategies: Psycholinguistic and sociolinguistic perspectives*, 49–64. London: Longman.
- Stemberger, J. P.** (1985). An interactive activation model of language production. U A. W. Ellis (ur.), *Progress in the psychology of language*, 143–186. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van Hest, G. W. C. M.** (1996). *Self-repair in L1 and L2 Production*. Tilburg: Tilburg University Press.
- Wheeldon, L. R., Levelt, W. J. M.** (1995). Monitoring the time course of phonological encoding. *Journal of Memory and Language* **34**, 3, 311–334.
-



**Mirjana Matea Kovač**

Faculty of Electrical Engineering, Mechanical Engineering and Naval  
Architecture, Split  
Croatia

**Ana Vidović**

Faculty of Humanities and Social Sciences, Zagreb  
Croatia

## **SELF-REPAIRS IN THE CROATIAN LANGUAGE**

### *SUMMARY*

*This paper investigates the distribution of different categories of self-repairs and self-repair/error ratios. A recorded speech sample lasting for approximately eight hours has been transcribed on a speech sample of 101 students at the Faculty of Electrical Engineering, Mechanical Engineering and Naval Architecture in Split. Over one thousand self-repairs have been recorded and classified. The classification of self-repairs is based on Levelt's model of speech production, as the empirically best supported theory of monolingual speech processing. Students have been individually tested by performing five speech tasks: a) story narration, b) room description, c) room description with different furniture arrangement compared to the previous task, d) utterance formulation based on pictures and e) story telling based on a sequence of pictures. The predominance of error corrections over appropriacy repairs can be explained by the fact that uncorrected errors can seriously affect the understanding of an utterance, whereas appropriacy repairs enrich the propositional content of the utterance, making it more informative. Moreover, appropriacy repairs and different information repairs do not exceed one fifth of the total number of repairs, respectively. Self-repair/error ratios show that the majority of errors is corrected, whereby phonological and lexical errors are convincingly more often repaired, which points to a higher sensitivity of the monitor towards content words. Furthermore, morphological and syntactic errors are approximately half self-repaired. A higher frequency of lexical error-repairs can be explained by their informative importance, whereas phonological self-repairs are a result of a shorter mental route and higher degree of self-repair automatization.*

**Key words:** *models of speech production, perceptual loop theory, speech errors, monitoring, self-corrections*

